

HDD/Tunnelbau

*Werkzeuge für
echte Helden!*



MADE IN GERMANY

BETEK

Weiterkommen!

Weltweit im Einsatz: BETEK Hartmetall-Werkzeuge



1 - Straßenfräsen



2 - Surface Mining



3 - Stabilisieren



4 - Recycling



5 - Spezialtiefbau



6 - Brechen und Mischen



7 - Horizontales Bohren HDD



8 - Bergbau



9 - Grabenfräsen



10 - Tunnelbau



11 - Baggeranbaufräsen



12 - Forstmulchen



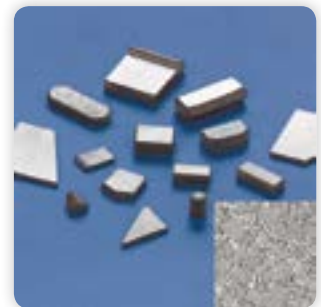
13 - Agrartechnik



14 - Gleisbau



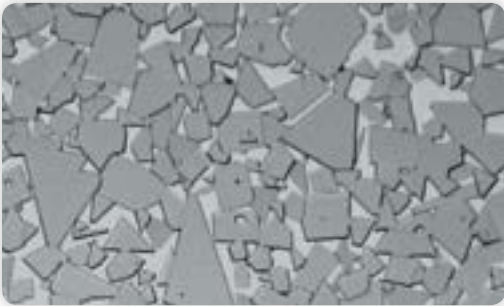
15 - TungStuds



16 - Verschleißschutz

Setzen Sie innovative Werkzeugsysteme von BETEK ein – und Sie werden mit überdurchschnittlichen Tagesleistungen weiterkommen! Hartmetallqualität und Geometrie der BETEK-Werkzeuge sind immer auf die Bearbeitungsaufgabe abgestimmt. Das sichert lange Standzeiten bei weniger Werkzeugwechsel.

Weiterkommen durch verschleißfeste Hartmetallqualität



Querschnitt durch Hartmetall der Qualität B20G, wie sie zum Beispiel für den Tunnelbau eingesetzt wird

Hartmetall und Stahl – fest verbunden für härteste Belastungen

BETEK-Werkzeuge entstehen aus Hartmetall und Stahl: Hartmetall für die verschleißfeste Meißelspitze, Stahl für Meißelkopf und Werkzeugschaft. Um die beiden Materialien dauerhaft zu verbinden, wurden bei BETEK eigene Verfahren und spezielle Lötanlagen entwickelt. Die Verlotung der beiden Materialien erfolgt mit Überwachung und Dokumentation der Fertigungsparameter. Zusätzlich wird die Lötung auf Scherfestigkeit geprüft.

Dieser Aufwand zahlt sich im harten Einsatz aus. Die Werkzeuge können dabei sehr heiß werden. Da Hartmetall und Stahl unterschiedliche Ausdehnungseigenschaften bei Wärme haben, treten extreme Zugspannungen auf. Und hier kommt das Speziallot von BETEK ins Spiel, das Hartmetall mit Stahl verbindet. Es nimmt die Zugspannungen auf und hält diesen Stand – damit Helden der Baustelle keine Zeit durch Werkzeugbruch verlieren.



Überwachte Fertigung auf der vollautomatischen Lötanlage



Das Löten für eine dauerhafte Verbindung von Hartmetall und Stahl

So entstehen unsere High-Tech-Werkzeuge

- Wirtschaftliche Kundenlösungen aufgrund flexibler Strukturen
- Individuelles, schnelles Eingehen auf Kundenanforderungen

Kundenservice

- Zeitnahe Realisation von Mustern und Prototypen
- Konkurrenzfähige Preise durch enge Zusammenarbeit mit allen Produktionsbereichen

Entwicklung & Konstruktion

- Verwendung von Rohstoffen hoher Reinheit für hohe Festigkeit
- Konstant hohe, porenfreie Hartmetallqualität durch eine exakte Prozessführung dank jahrelanger Erfahrung und Know-how

Hartmetallfertigung

Eigens und bis zur Perfektion entwickelte Produktionsanlagen und Fertigungsprozesse von den Experten in der Verbindung von Hartmetall und Stahl

Produktionsbereich Löten

Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt durch einen hohen Automatisierungsgrad und flexible Fertigungsanlagen

Automatisierung

Permanente Qualitätsprüfungen der gesamten Fertigungskette bis zur Baustelle nach DIN ISO 9001:2000 und DIN EN ISO 14001

Qualitätssicherung

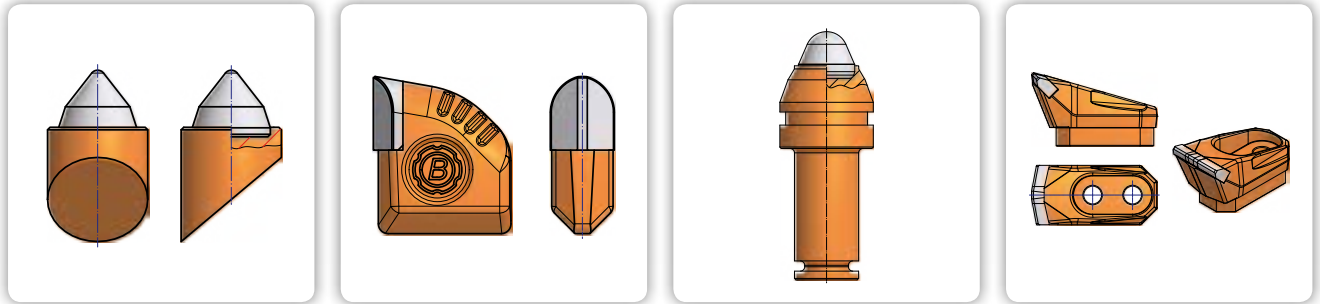
Anwender-Schulungen im Hause BETEK oder direkt auf der Baustelle für langfristigen wirtschaftlichen Erfolg und Kundenzufriedenheit

Training

kurzfristige Reaktionsmöglichkeiten durch

- Einsatz modernster EDV und optimale Logistik-Vernetzung
- Lagerhaltung von Standardprodukten

Logistik



Werkzeugprogramm

Seite

HDD – horizontales Bohren

6 – 13

Rollenmeißel / Tricone Bit

8

Anschweißzähne

9 – 12

Rundschaftmeißel

13 – 17

Tunnelbau

18 – 22

Schälmesser

19 – 21

Räumer

22

Verschleißschutz

23

Unter den Werkzeugabbildungen auf den nächsten Seiten finden Sie folgende Informationen:

→ **Artikel-Nr.**

→ **Bezeichnung**



← **Verpackungseinheit**

Bemaßung: mm / Zoll

Schweißanleitung:

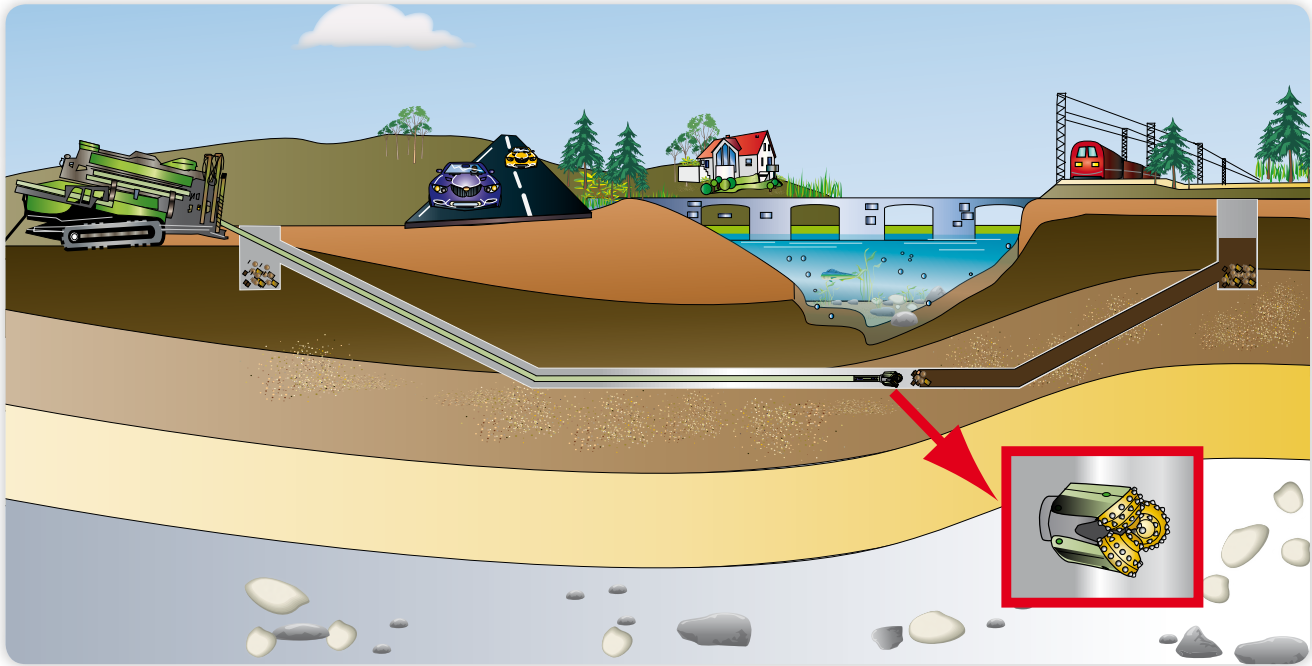
www.betek.de/de/produktprogramm/horizontales-bohren-anwenderinfo.html



SERVICE:

Deutschland: info@betek.de

Tel.: +49 (0) 74 22 / 5 65-591



HDD – Horizontales Bohren

HDD (engl. Horizontal Directional Drilling) stammt aus den USA und wurde in den siebziger Jahren im Bereich der Tiefbohrtechnik eingeführt und ständig weiterentwickelt. Heute ist auch der Begriff des „Spühlbohrverfahrens“ sehr geläufig.

Horizontales Bohren dient hauptsächlich dem Unterqueren von befestigten Oberflächen (z.B. Straßen, Zuggleisen, Landebahnen, u.v.m.) und Gewässern im grabenlosen Leitungsbau.

Die Anwendungsgebiete erfahren Jahr für Jahr größere Bedeutung. Beispiele hierfür sind u.a. der Rohrleitungsbau für Rohöl, Erdgas, Raffinerieprodukte, Wasser, Abwasser oder Fernwärmenetze sowie der Ausbau der Stromversorgungs- und Datenleitungen unter der Erde.

Der prinzipielle Aufbau einer Horizontalbohrung erfolgt in drei Schritten:

1. Pilotbohrung mit Pilotbohrer (bei Hartgestein Einsatz von Rollenmeißel / Tricone Bit)
2. Aufweitvorgang je nach Bodenbedingung mit Aufweitkopf bzw. Räumern
3. Einziehvorgang der Rohrleitung mit Hilfe eines Räumers

Einsatz von Hartmetall-Werkzeugen auf einer HDD-Maschine:

In Geologien mit sehr weichem Gestein finden HM-bestückte Werkzeuge sehr wenig Einsatz. Hier werden Werkzeuge mit gehärtetem Stahl bzw. Aufpanzerung eingesetzt.

Sofern das Gestein eine höhere Festigkeit aufweist, kommen auf den Bohrwerkzeugen Hartmetall-Verschleißteile zum Einsatz, von eingelöteten bzw. eingepressten Hartmetallstiften auf den Pilotbohrern über Anschweißzähne und Rundschaftmeißel auf Räumern und Aufweitköpfen (Fachbegriff: holeopener) bis hin zum Felsbohrkopf für Hartgestein (Rollenmeißel / Tricone Bit).



BETEK Tricone Bit, Typ BTB09



Räumerei mit Rohreinzug



Räumerei

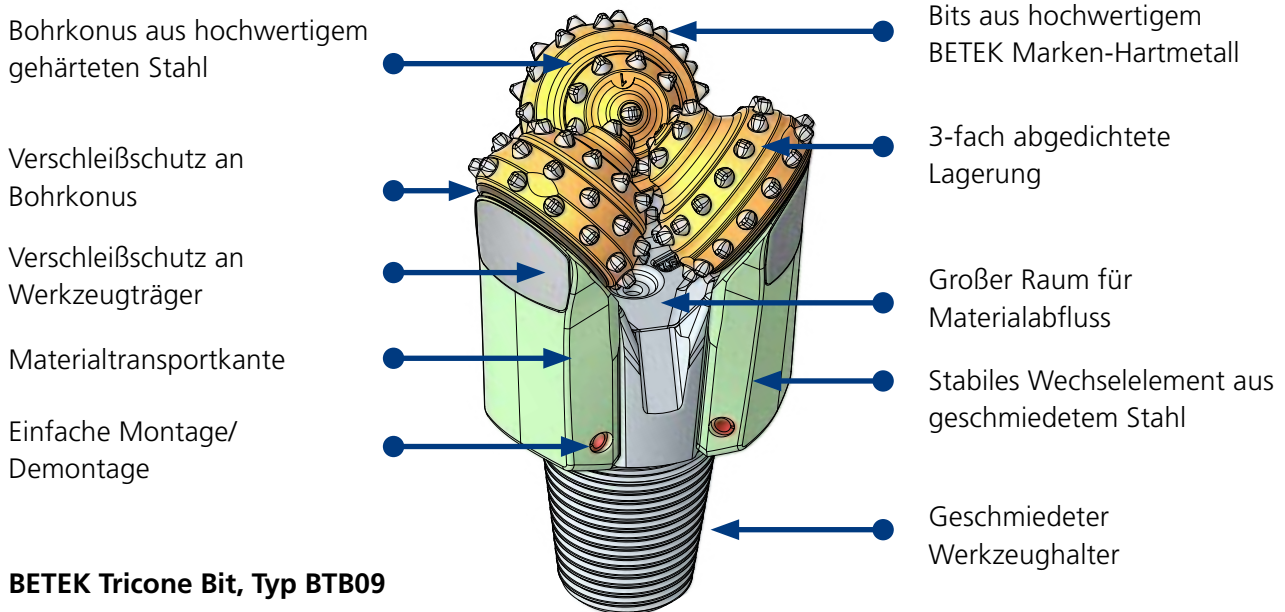


Fly Cutter

Technische Produktinformation BETEK Tricone Bits BTB09

Technische Daten

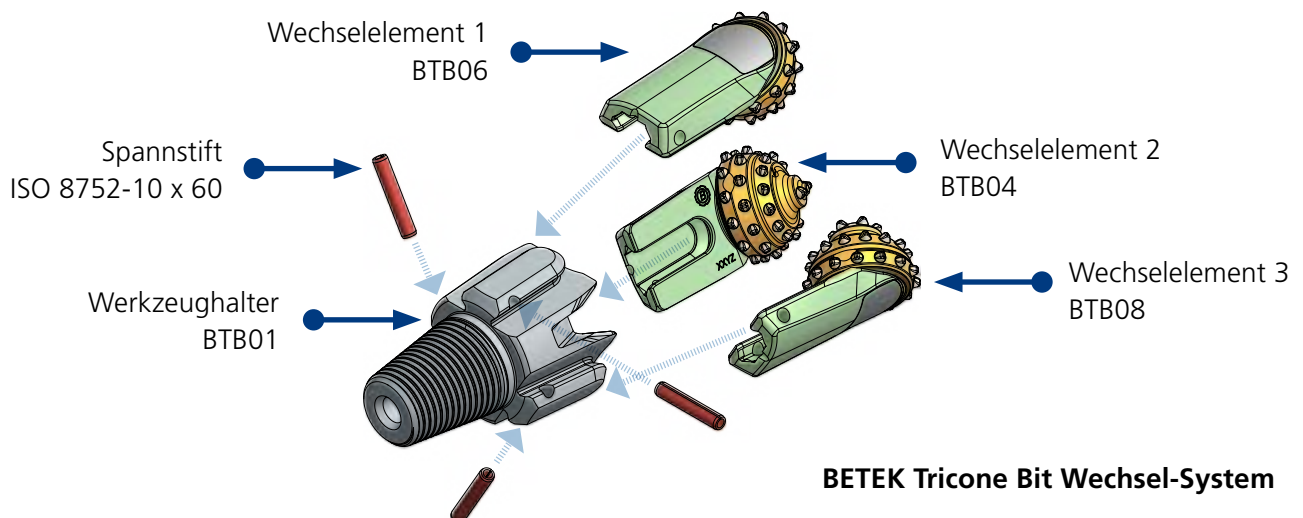
Bohrdurchmesser:	5 3/4" (146 mm)	Max. Vorschubkraft:	30.000 N
Anschlussgewinde:	2-7/8" -5 API Regular Taper	Gewicht:	12,23 kg



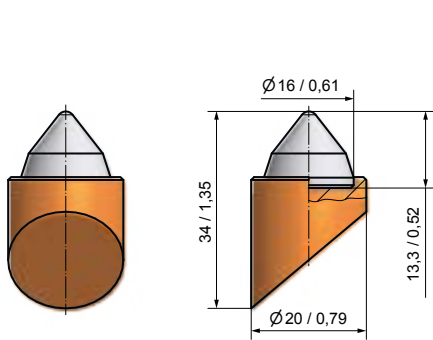
BETEK Tricone Bit, Typ BTB09

Vorteile

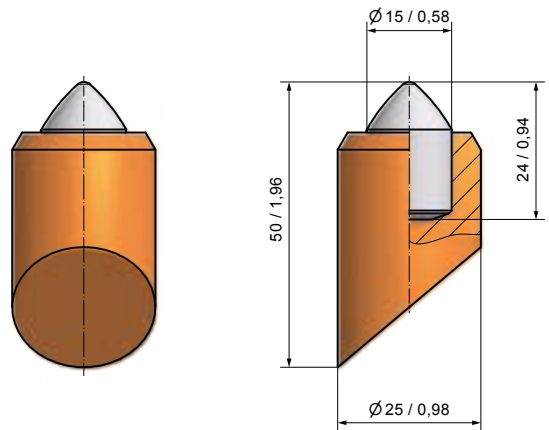
- Austausch von komplettem Wechselsystem möglich (zum Patent angemeldet)
- Austausch einzelner Komponenten (Bohrkronen) möglich (zum Patent angemeldet)
- Vibrationsarmer Lauf durch optimierte Geometrie der Wechselarme
- Reduzierter Verschleiß am Steuerkopf durch einen größeren Freischnitt
- Geringer Verschleiß an den Wechselarmen durch geometrisch optimale Form der Komponenten (zum Patent angemeldet)
- Hoher Kostenvorteil durch wiederverwendbare Komponenten
- Bestes Preis-/ Leistungsverhältnis



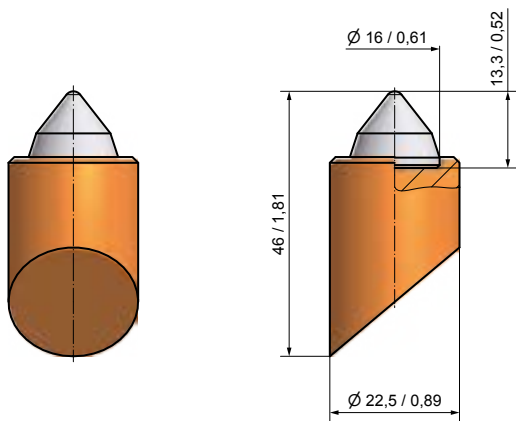
HDD Horizontales Bohren Anschweißzähne



BFZ158
BFZ3 250



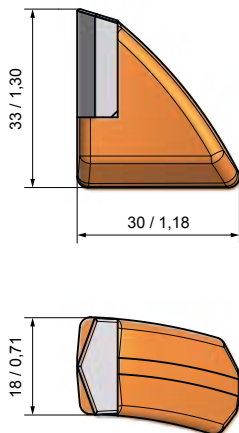
BFZ207
BFZ1 100



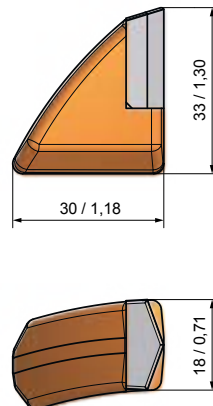
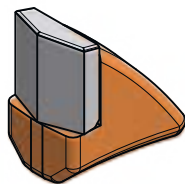
BFZ283
BFZ3/46-Z 150



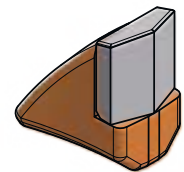
Abb.: HDD-Aufweitkopf mit BFZ283



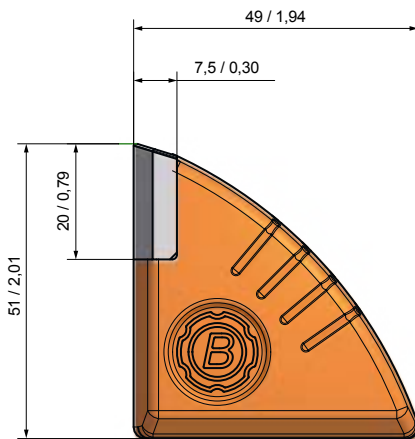
BFZ107
BFZ18/R 200



BFZ144
BFZ18/L 200

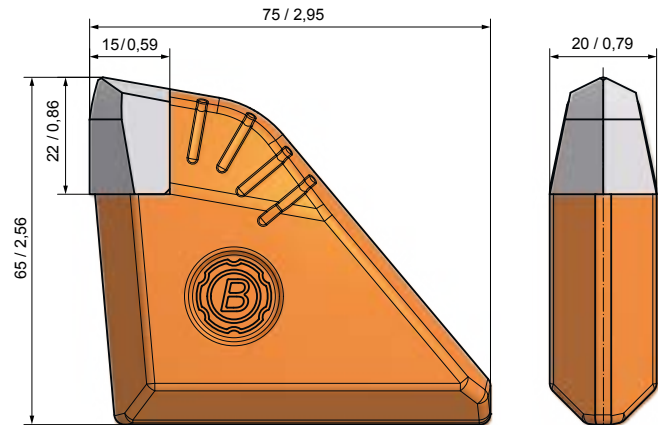


HDD Horizontales Bohren Anschweißzähne



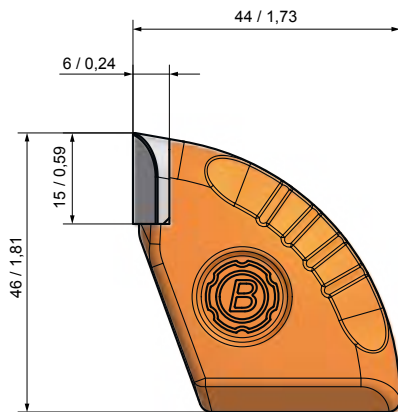
BFZ87
BFZ 18/2

50



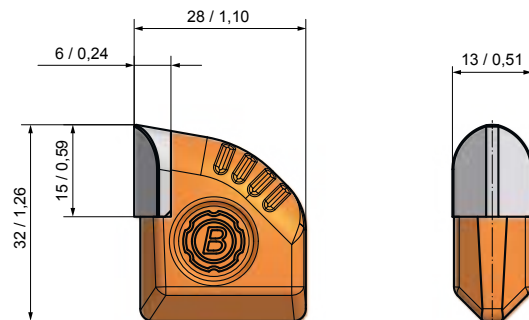
BFZ319
BFZ 75x65x20

25



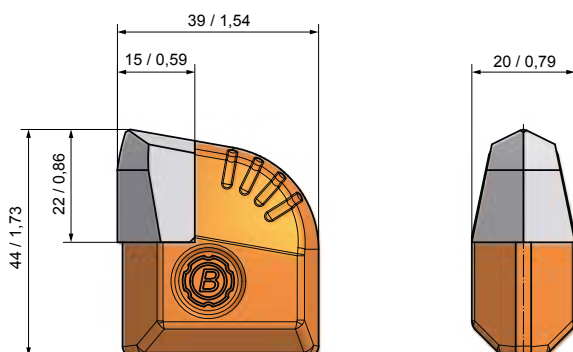
BFZ318
BFZ 46x44x13

100



BFZ321
BFZ 32x27x13

100

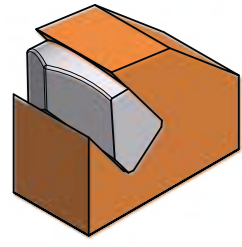
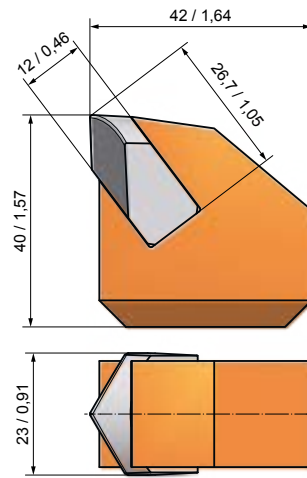
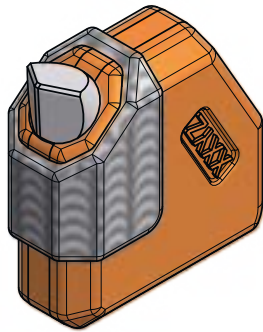
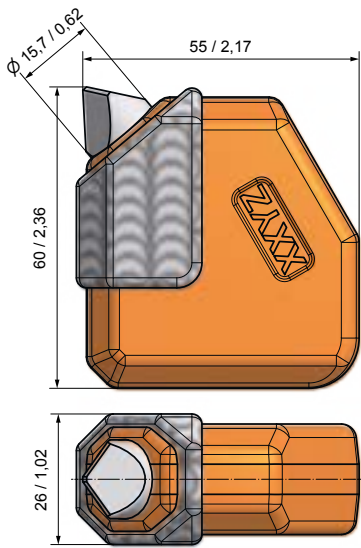


BFZ320
BFZ 44x39x22


50

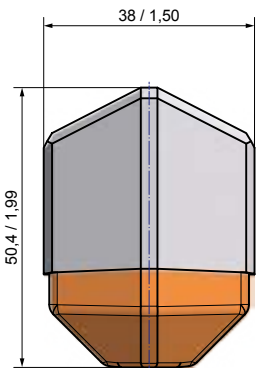
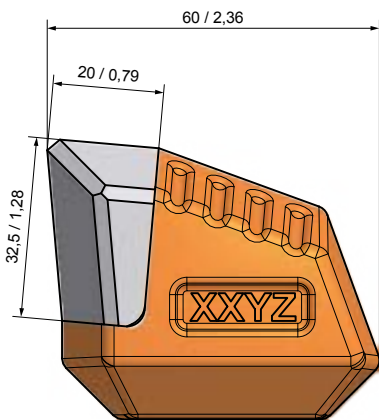


HDD Horizontales Bohren Anschweißzähne



BFZ257
BFZ 60x55x22 

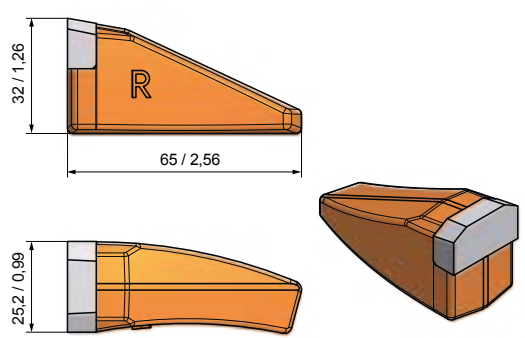
BFZ260
BFZ 42x40x23 



BFZ326
BFZ 38/M 

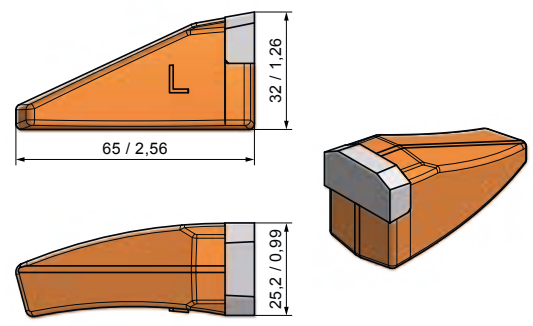


HDD Horizontales Bohren Anschweißzähne



BFZ25R
BFZ25-R

50

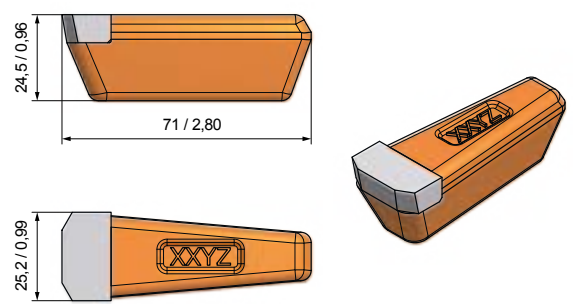


BFZ25L
BFZ25-L

50



Abb.: HDD-Aufweitkopf mit BFZ25L

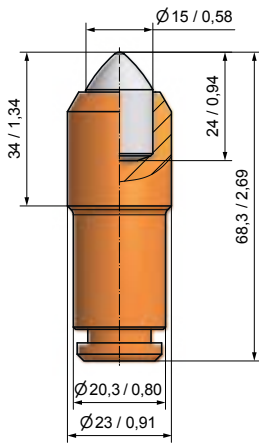


BFZ96
BFZ71x25

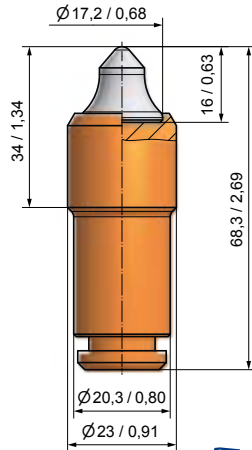
50

HDD Horizontales Bohren

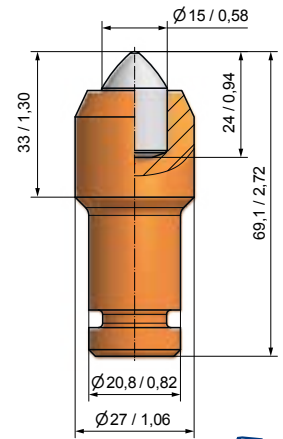
Rundschaftmeißel



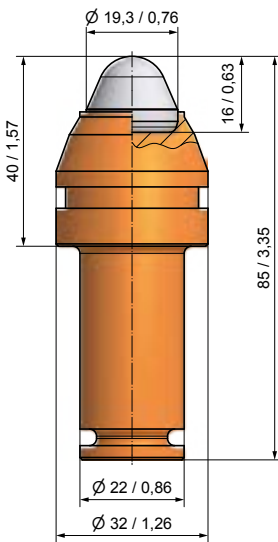
BSR187
BG20X-15.2334



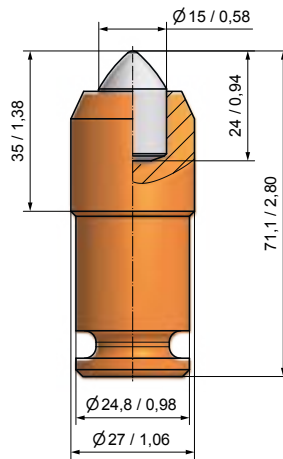
BSR186
BG20X-62.2334



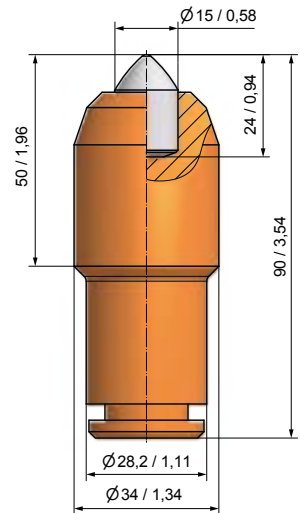
BSR93
BG21X-15.2733



BC80
BG22X-19.3240



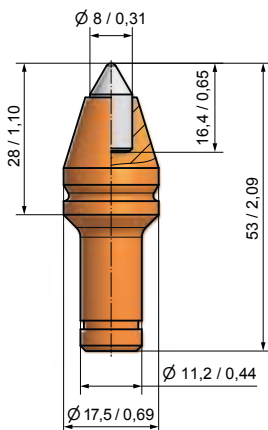
BSR115
BG25X-15.2735



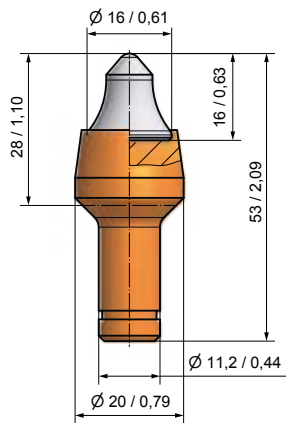
BSR110
BG28F-15.3450



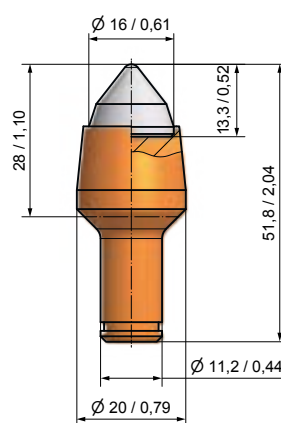
Rundschaftmeißel Schaftsystem Ø 11,3 mm/0,44"



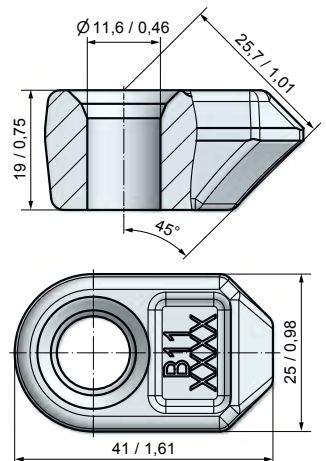
BM11
BM8-11.3



BM10
BM4-11.3



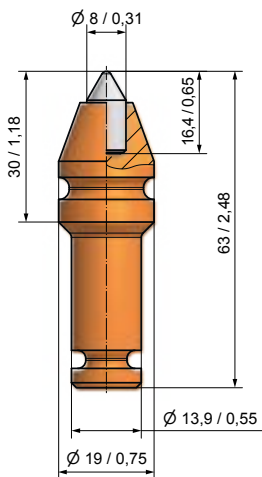
BM46
BM3-11.3



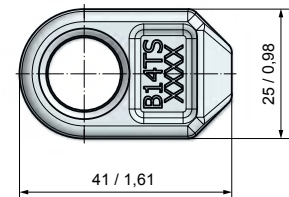
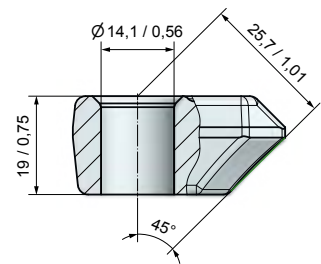
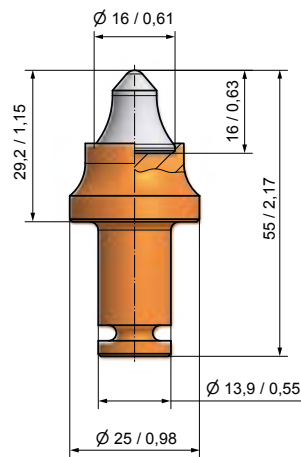
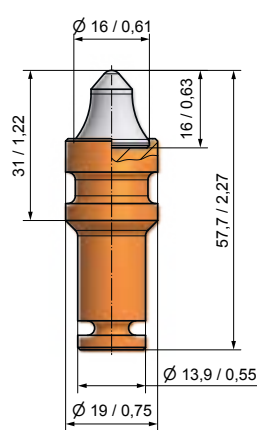
BHR03
B11



Schaftsystem Ø 14 mm/0,55" – Sicherungsring SR90



Sicherungsring SR90



BM84
BM8-14

200

BM44
BM4-14

200

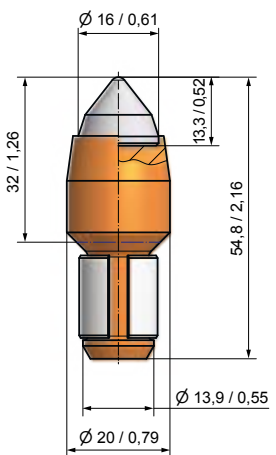
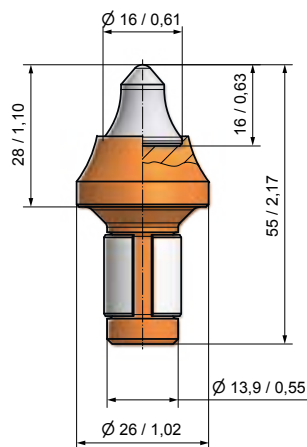
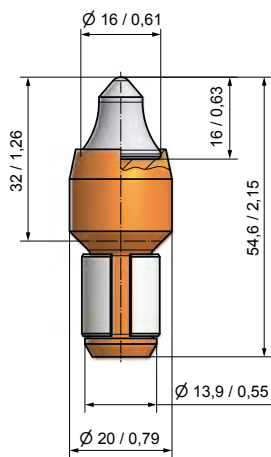
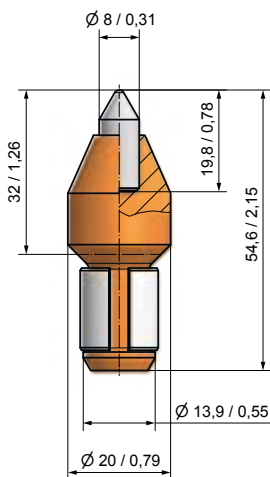
BM76
BM4-14/TS

200

BHR171
B14-TS

200

Schaftsystem Ø 14 mm/0,55" – Spannhülse



BM56
BM8-14/2

200

BM55
BM4-14/2

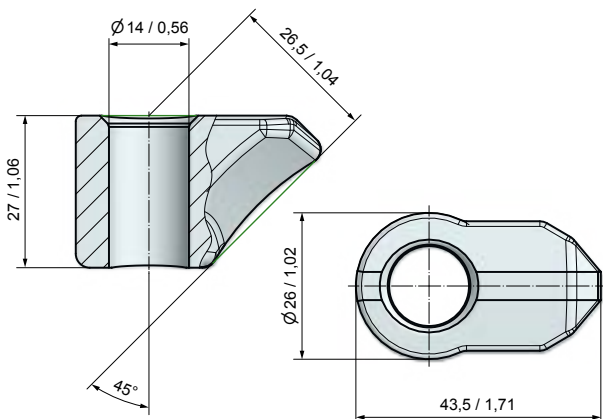
200

BM82
BM4-14/3

200

BM60
BM3-14/H

200



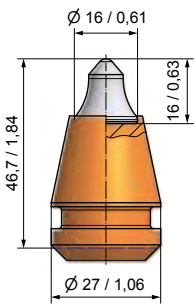
BHR109
B14

150

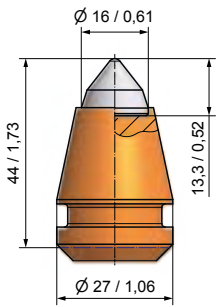


BZ44
Meißelaustreiber

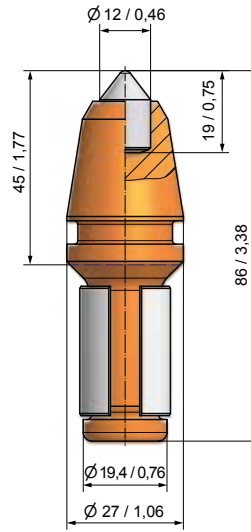
Schaftsystem Ø 19,4 mm/0,76"



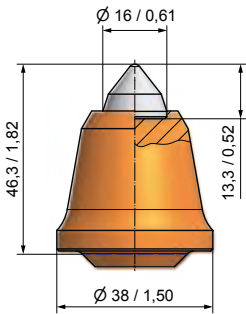
BSH204
B4



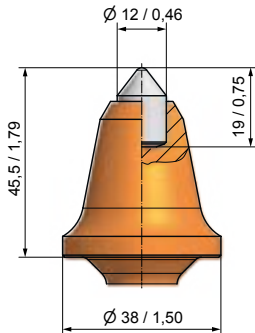
BSH09
B3



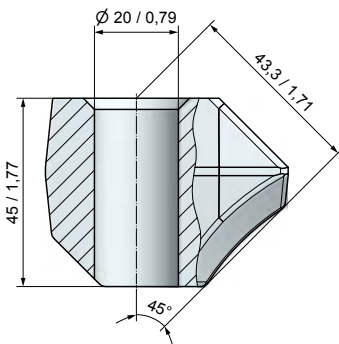
BSH05
B1HDK12



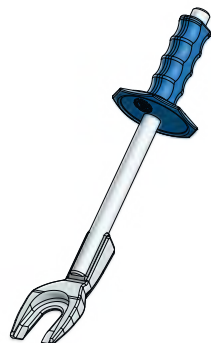
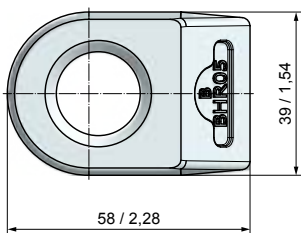
BSH211
B3/38



BSH210
B1-12/38



BHR05
B10



BZ42
Meißelauszieher

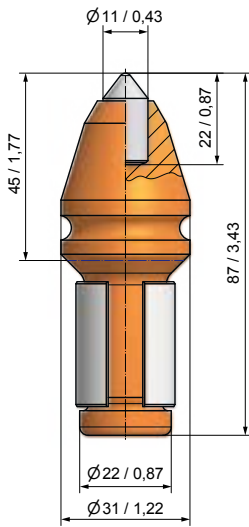


BZ43
Meißelaustreiber



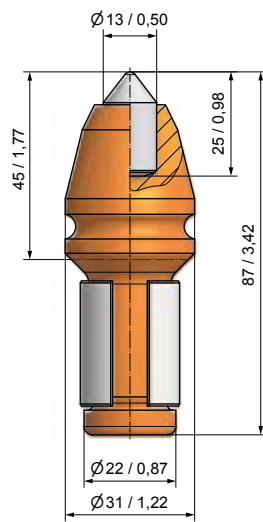
BZ38
Keilaustreiber

Schaftsystem Ø 22 mm/0,87"

**BC05**

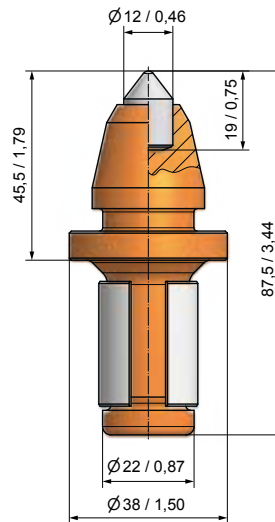
50

B1HDK11/22

**BC06**

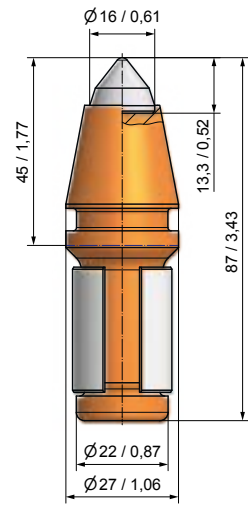
50

B1HDK13/22

**BC60**

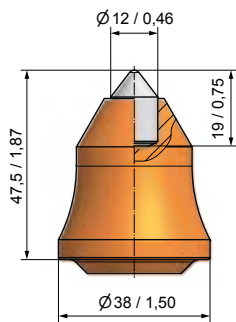
40

B1-12/22

**BC49**

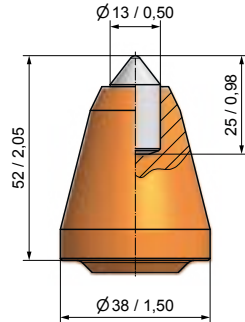
50

B3/22

**BC64**

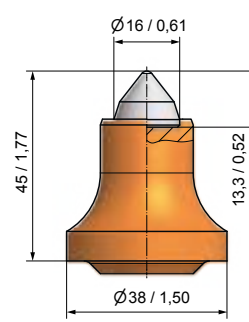
40

B1-12/22-B

**BC14**

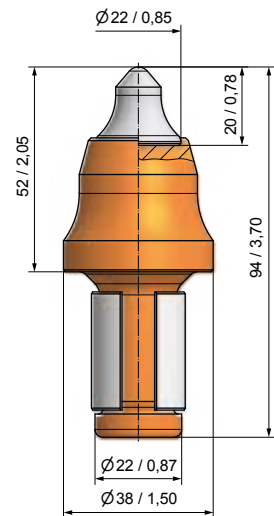
40

B1HDS38/13/22

**BC41**

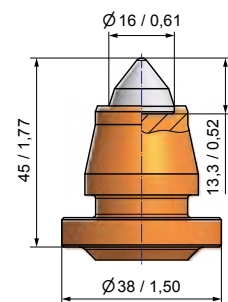
50

B3S/22

**BC03**

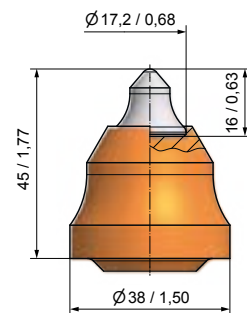
40

B8S/22

**BC81**

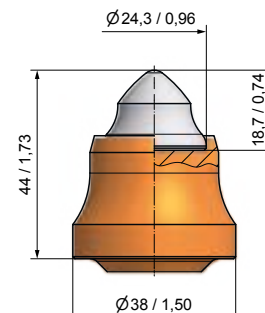
50

BG22H-60.3845

**BC04**

50

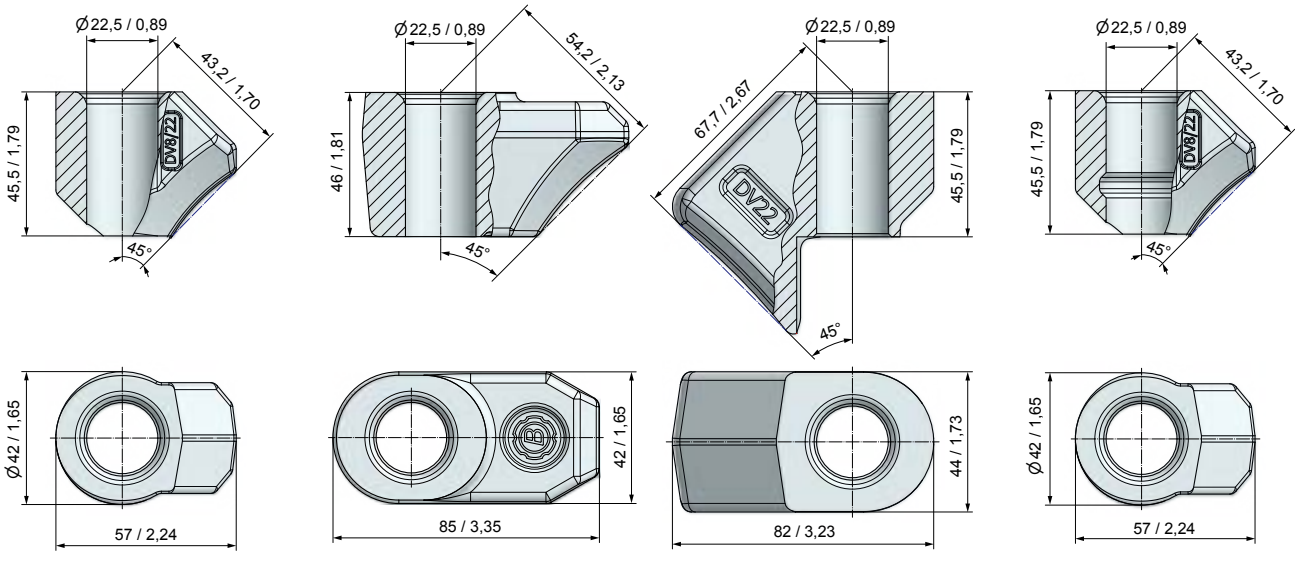
B5S/22

**BC43**

40

B9/22

Schaftsystem Ø 22 mm/0,87"



BHR27
DV8/22



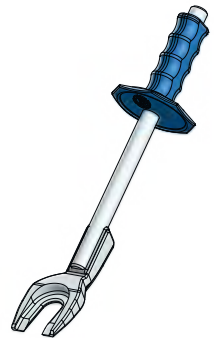
BHR120
B22S



BHR30
DV22



BHR176
DV8/22-K



BZ42
Meißelauszieher



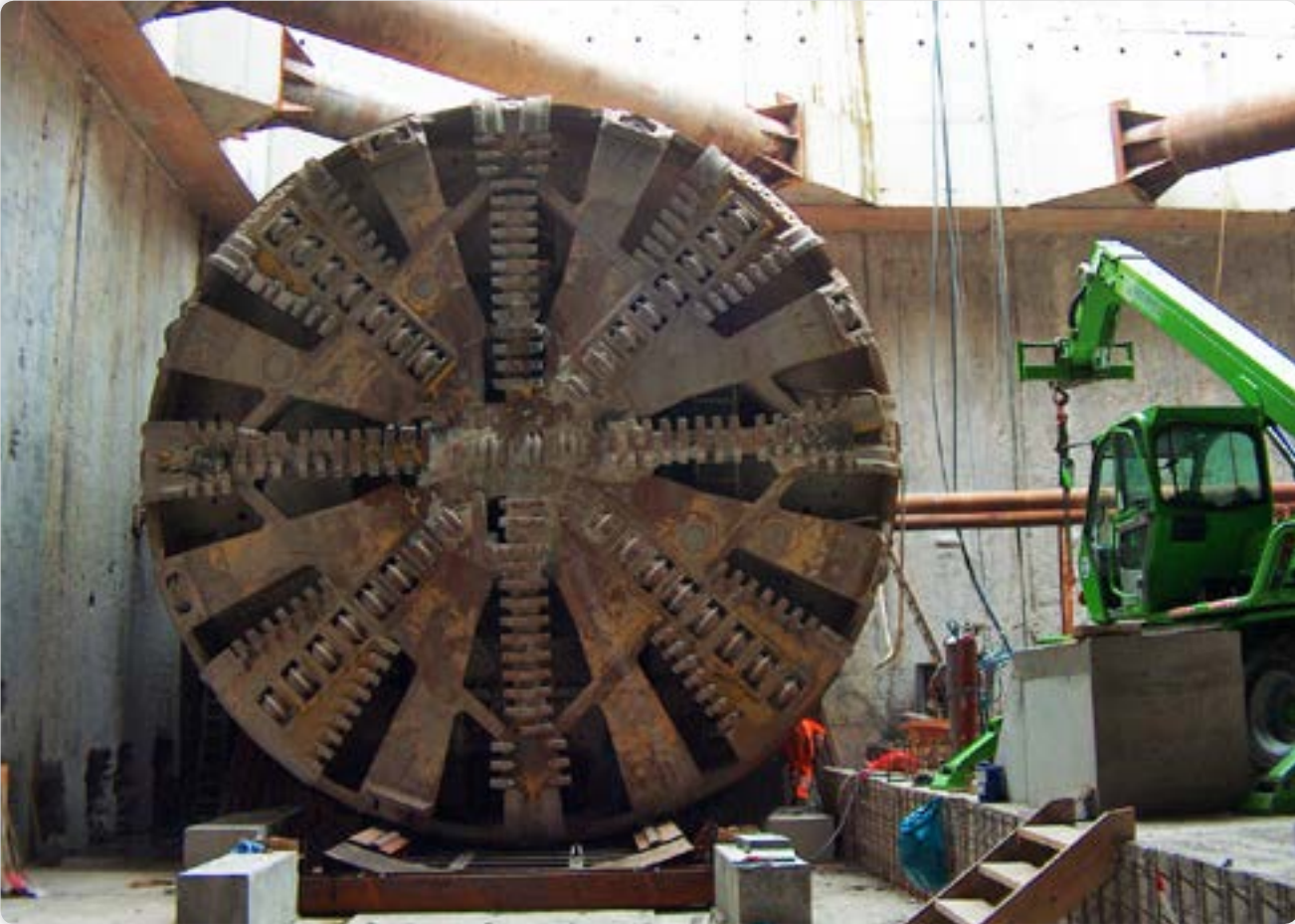
BZ43
Meißelaustreiber



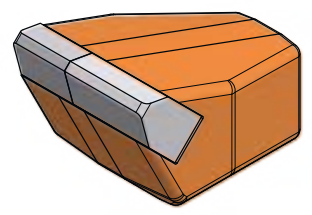
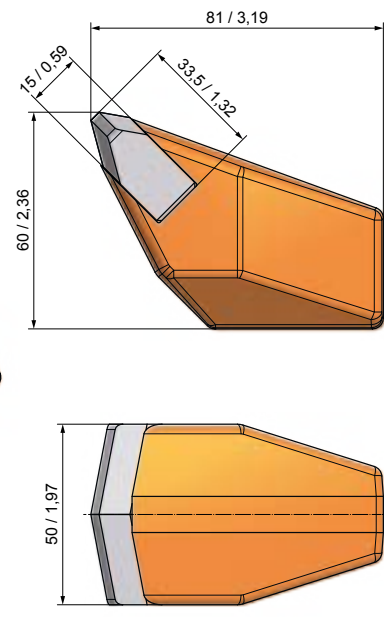
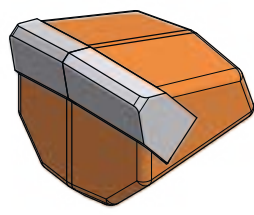
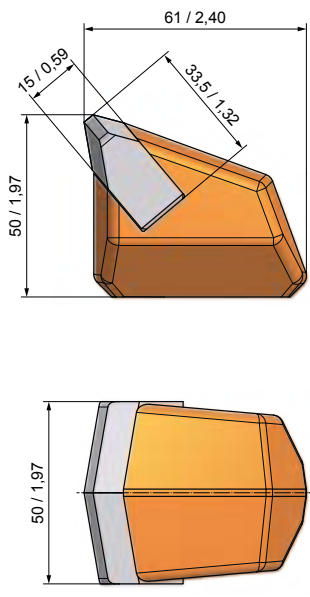
BZ38
Keilaustreiber



Tunnelbau

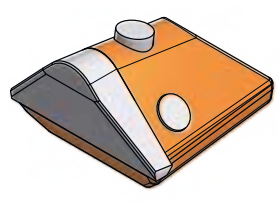
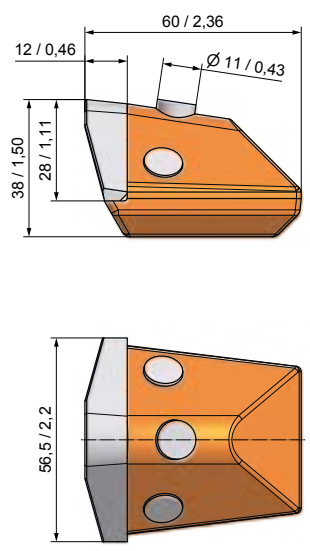


Microtunnelling – Schälmesser



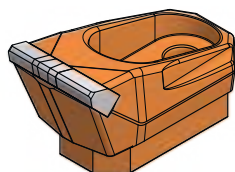
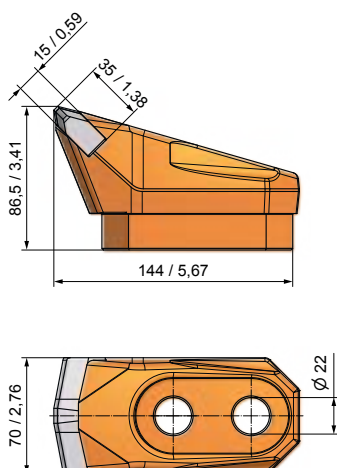
BFZ51
BFZ51 

BFM08
BFM112x50/S 



BFZ163
BFZ56 

Microtunnelling – Schälmesser

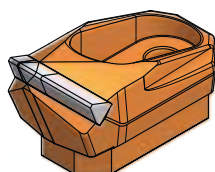
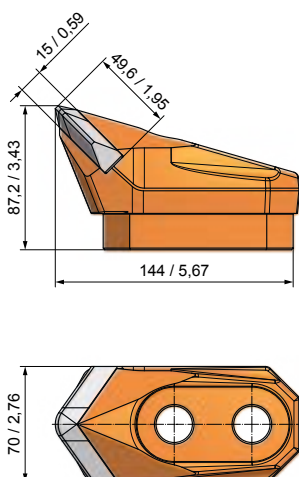


BFM81
BFM144x70/M20
M20 Gewinde

BFM83
BFM144x70/M24
M24 Gewinde

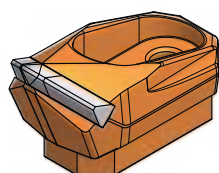
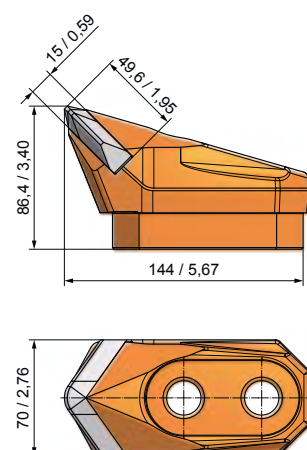
BFM07
BFM144x70

5



BFM16
BFM144x86x70

5

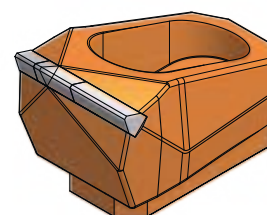
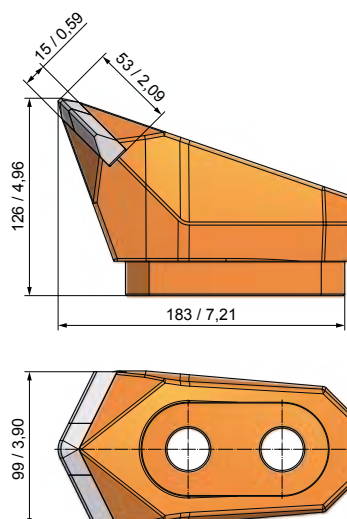


BFM70
BFM144x86x70/1

5



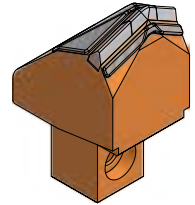
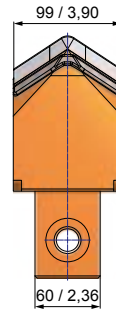
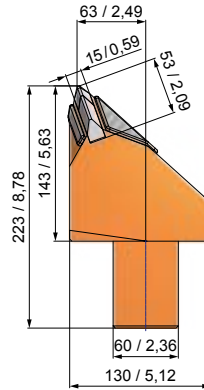
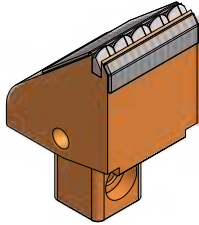
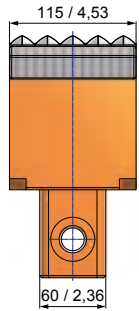
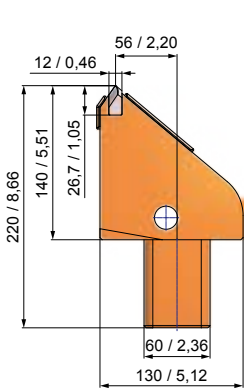
Abb.: Schälmesser BFM70 auf einer
Microtunnelling Maschine



BFM71
BFM183x126x100

5

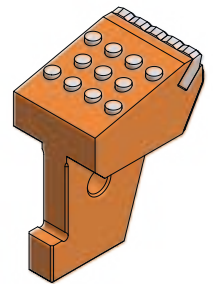
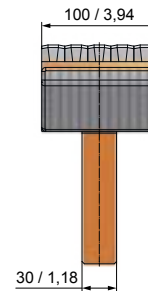
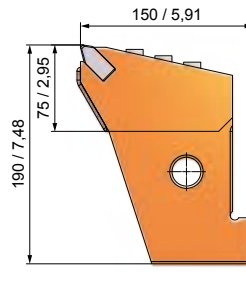
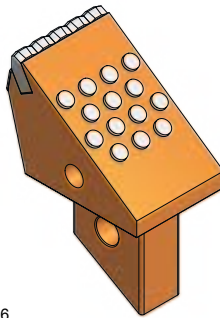
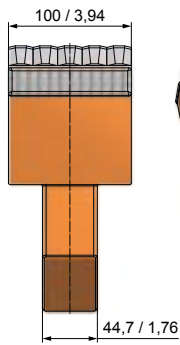
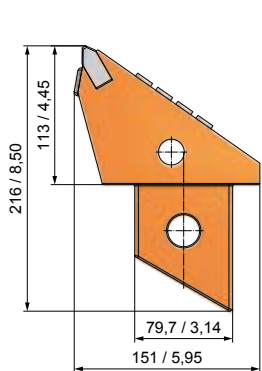
Schälmesser für TBM



BFZ280
BFZ220x115



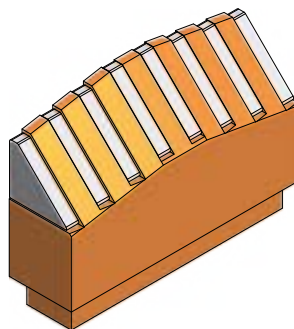
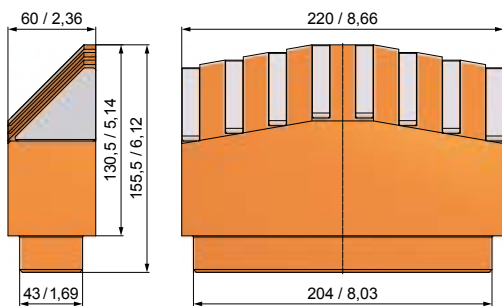
BFZ275
BFZ222,5x100



BFZ303
BFZ216x151x100



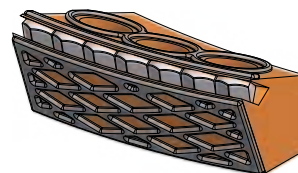
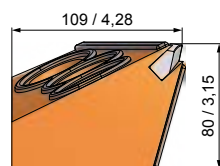
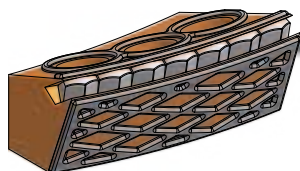
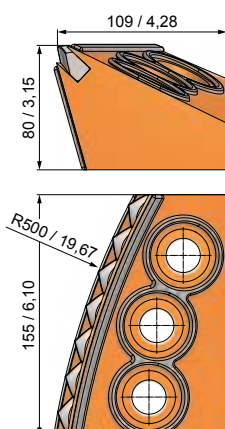
BFM77
BFZ168x132/B100



BFM85
BFM220x156x60



Räumer

**BRS13**

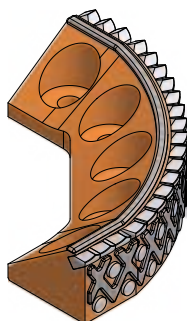
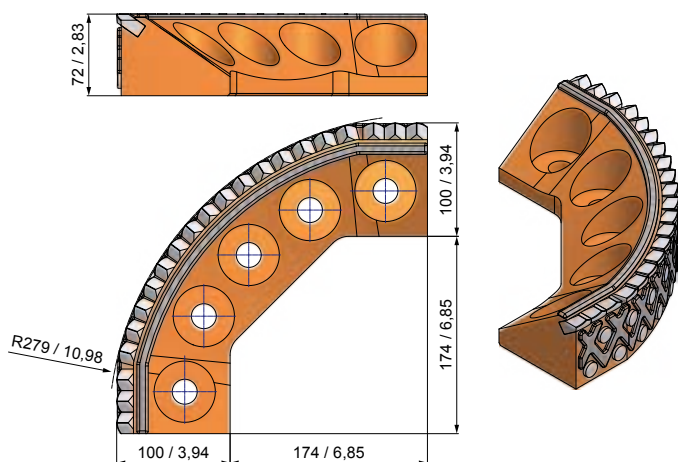
BRS155x110x80/R

1

BRS14

BRS155x110x80/L

1

**BRS15**

BRS274x274x80

1

BETEK TungStuds mit Hartmetallkern: wirkungsvoller Verschleißschutz für Metallflächen

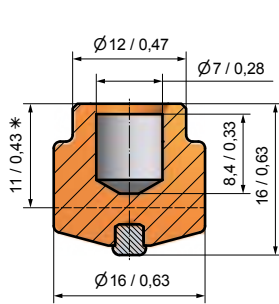
BETEK TungStuds sind an vorderster Front, wenn Material gefördert oder bearbeitet wird. Die mit Hartmetallkern ausgestatteten TungStuds kommen zuerst mit dem Fördergut in Kontakt und sind extremer Abrasion ausgesetzt. Zusätzlich zum Verschleißschutz durch die TungStuds wird das gebundene Fördergut als Materialpolster genutzt. Dadurch reduziert sich der direkte Abrieb der Metallfläche durch Materialbewegungen.

Statt teurer Ersatzteile, die aufgrund von abgenutzten Metallflächen fällig werden, müssen nur die TungStuds erneuert werden. Zudem fällt beim Einsatz von BETEK TungStuds weniger Wartungsaufwand an, da sie dank Hartmetallkern extremsten Bedingungen standhalten.

Weitere Informationen: www.betek.de/de/produktprogramm/tungstuds



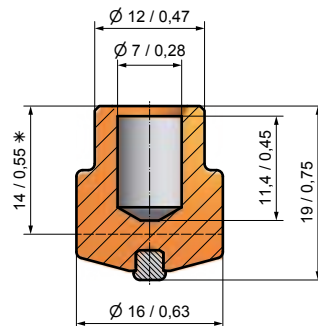
* Höhe nach dem Anschweißen



BTS01

BTSD16/16

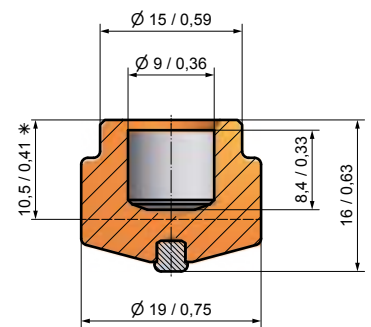
150



BTS02

BTSD16/19

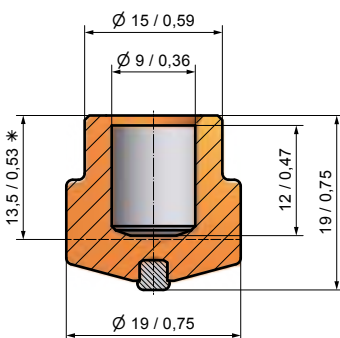
150



BTS03

BTSD19/16

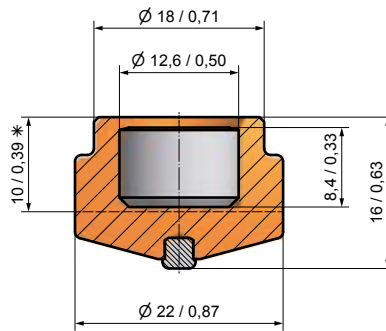
150



BTS04

BTSD19/19

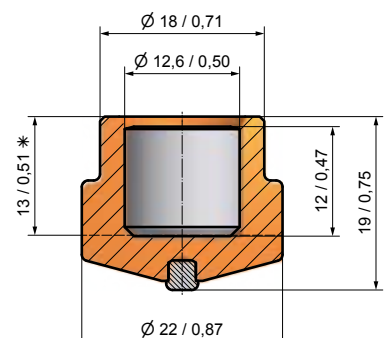
150



BTS05

BTSD22/16

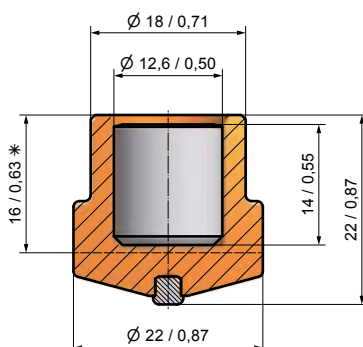
100



BTS06

BTSD22/19

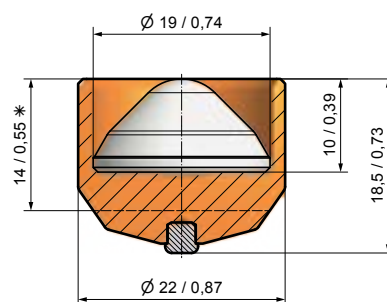
100



BTS07

BTSD22/22

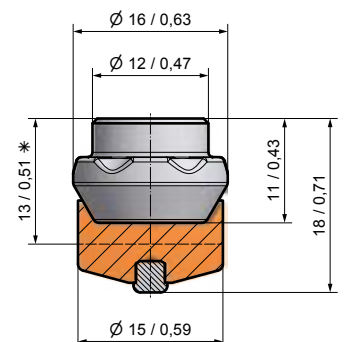
100



BTS08

BTSD22/18.5SG

100



BTS10B

BTSD16/18B

150



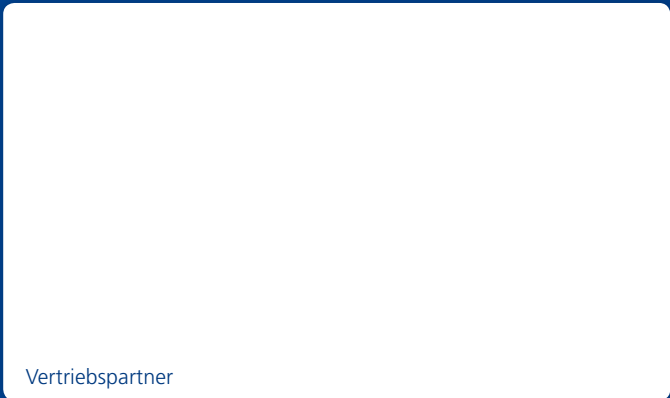
D

BETEK GmbH & Co. KG

Sulgener Str. 21 - 23
D-78733 Aichhalden

Service-Nummer + 49 (0) 74 22 / 5 65-440
Service-Fax + 49 (0) 74 22 / 5 65-122

mining@betek.de
www.betek.de



Vertriebspartner

